

МРНТИ 14.35.07

БИОЛОГИЯ МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ОҚУ-ДАЛАЛЫҚ ПРАКТИКАНЫҢ РӨЛІ

Ж.М. Ералиева

6D011300-Биология мамандығының PhD докторанты
Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан, e-mail: zhanara10-80@mail.ru

Оқу-далалық практикалар студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. «Қолданбалы биология және топырақтану негіздері» пәні бойынша оқу-далалық практика кезінде биология мамандығының студенттері тәжірибелік телімде ғылыми жұмыстарды орындауды, мәдени дақылды күтіп баптауды, агротехникалық тәсілдерді, тыңайтқыштарды оңтайлы қолдану, фенологиялық бақылау жүргізуді, дақылдың биомассасын анықтау әдістерін меңгереді. Өндірістік мақсатта тамшылатып суғару жүйесімен өсірілген күздік бидайдың биологиялық ерекшеліктерімен, дақылды өндіруде су үнемдегіш агротехнологияның жұмыс істеу принципімен танысады. Оқу-далалық практика студенттердің танымдық белсенділіктерін арттырып, шығармашылықпен ойлау қабілеттерін дамытып, білімдерін кеңейтіп, зерттеушілік дағдыларын, біліктерін қалыптастырады.

Түйін сөздер: оқу-далалық практика, студенттер, кәсіби құзыреттіліктер, қалыптастыру, тәжірибелік телім, тамшылатып суғару жүйесі, күздік бидай, зерттеу әдістері

Кіріспе

Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына арналған жыл сайынғы Жолдауында білім саласына, жас ұрпақтың білімі мен біліктілігін жетілдіру мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. «Қазақстан – 2050 стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында «Біздің мемлекетіміздің жастары оқуға, жаңа заманға сай ғылым-білімді игеруге, жаңа машықтар алуға, ғылым мен технологияны күнделікті өмірде шебер пайдалануға міндетті» деп көрсетілген. «Біз бұл үшін барлық мүмкіндіктерді жасап, ең қолайлы жағдайлармен қамтамасыз етуіміз керек» – деп, Қазақстанның дамыған 30 мемлекеттің қатарына кіру үшін нақты мақсаттар жүктеледі [1]. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін оқу үдерісінде студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда оқу-далалық практикалар маңызды рөл атқарады. Оқу-дала практикасының мақсаты пәннің оқу курсына оқытуда студенттердің алған теориялық білімдерін практика жағдайында бекіту, тереңдету және зерттеушілік білік, дағдыларын дамыта қалыптастыру. Оқу-далалық практикалардың дұрыс ұйымдастырылуы маңызды болып табылады. Далалық практика - студенттердің болашақта кәсіби құзыретті маман ретінде қалыптасуына септігін тигізетін оқыту формасы. Практикада студенттің өз мамандығына деген өзіндік көзқарасы пайда болып, өз мамандығының маңыздылығы мен өз елінің дамуына, өркендеуіне қаншалықты қажет екенін сезінеді.

Қазақстандық жоғары оқу орындары Болон үдерісіне қосылған соң, Қазақстан және Еуропалық жоғары білім беру жүйелері үшін кәсіби білімнен тыс жаңа құзыреттілікке негізделген білім беру нәтижелерін жедел жетілдіру қажет [2].

Құзыреттілік ұғымы білім, білік, дағдыны қамтиды, сондай-ақ олардың тұлға дамуында, тілдесуінде, әрекетінің жүзеге асырудағы амал-тәсілдері.

Кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру үрдісі кәсіби білім, білік, дағдыны қалыптастыру, педагогтың жалпы мәдени дамуын, оның тұлғалық көзқарасын және кәсіби маңызды сапаларын қалыптастыруды білдіреді [3].

Студенттің кәсіби құзыреттілігін дамыту оның тек болашақ кәсіби қызметінің өнімділігін ғана емес, сондай-ақ студенттің жеке және кәсіптік әрекетінің даму нәтижесі, өзін-өзі кемелдендіру және өзін-өзі таныту болып табылады [4].

Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті жаратылыстану факультетінің биология мамандығының студенттеріне оқу-далалық практикалар өткізілуде. Оқу-далалық практика теориялық жүзінде және зертханалық сабақтарда оқытылған пәннің логикалық жалғасы болып табылады. «Қолданбалы биология және топырақтану негіздері» пәнінің оқу-дала практикасында биология мамандығының студенттері ғылыми жобалық тәжірибе телімінде егіншіліктің заңдарымен, күздік бидайды өсіруде, өңдеуде су-ресурс үнемдегіш тамшылатып суғару жүйесімен, оның жұмыс істеу

принципімен танысады, зиянкестермен күресу, топырақты өңдеу, тыңайтқыштарды қолдану және т.б. іс-шараларға қатысады. Студенттер оқу курсына алған теориялық білімдерін далалық практикада тәжірибемен ұштастырып, қолданып, далалық ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістерін меңгереді, практика негізінде кәсіби құзыреттіліктері қалыптасады.

Оқу-дала практикасын жауапты жетекші биолог оқытушы бақылап, ұйымдастырып отырады. Оқу-дала практикасының жетекшісі бірінші күні жұмысын бастарда тәжірибе телімдерінде жұмыс істеу кезіндегі сақтық-қауіпсіздік ережесімен таныстырады, жұмыс түрлерін белгілеп, оны орындау жолдарын, тәжірибе күнделігін жүргізуді көрсетеді.

Оқу-далалық практикада студенттер қоршаған ортамен тығыз қарым-қатынаста бола тұрып, өздерін экологиялық тұрғыдан тәрбиелейді, табиғатты аялауды, қорғауды, қастерлеуді үйренеді, қоршаған ортаға деген танымдық, қызығушылық, ізденушілік қабілеттерін арттырады. Оқу-далалық практика далалық жағдайда бір ұжым болып өмір сүруді, түрлі жағдайларға төтеп бере алуды, студенттердің шығармашылық қабілеттері ашылып дамуына, рухани баюына және кәсіби тұрғыда білім деңгейінің артуына мүмкіндік береді [5].

Оқу-далалық практиканың мақсаты: студенттердің ауыл шаруашылық саласында теориялық білімдерін бекітіп, практикада қолдану, мәдени өсімдіктерді өсіруде олардың биологиялық ерекшеліктерін есепке ала отырып, негізгі агротехникалық шара түрлерін өткізуді, ғылыми-зерттеушілік жұмыстардың заманауи әдістерімен таныстыру, нәтижелерді шығару, тіркеу және бақылаулар жүргізу, болашақта кәсіби қызметінде далалық жағдайда зерттеулерді жүргізуге, ұйымдастыруға практикалық дағдылануы.

Тәжірибелік бөлім

Оқу-далалық практиканың жүргізілген ғылыми зерттеу жұмысының орны Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтына қарасты ғылыми тәжірибе Іле Алатауы тау етегінің суармалы аймағында «Үшқоңыр» демонстрациялық аумағында, ашық қоңыр топырақта жүргізілді. Жалпы тәжірибе алаңы – 0,10 га. Мөлдек (деланка) ауданы 50 м², қайталаным үш реттен болды. Ғылыми жоба бойынша тәжірибелік телімде су-ресурс үнемдегіш тамшылатып суғару жүйесімен күздік бидайдың сорттары өсірілді. Жобаның мақсаты: Тамшылатып суғару жағдайында егістік дақылдарын өсірудің тиімді агротехникалық тәсілдерін әзірлеу.

«Жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасының басым міндеттері су мен жер ресурстарын пайдаланудың тиімділігін арттыру, оларды басқару және елдің су қауіпсіздігін арттыру болып табылады. Тұжырымдамаға сәйкес, 2030 жылға қарай Қазақстандағы егістің 15% су үнемдеу технологиясына өтеді. Ауыл шаруашылығында суды үнемдеу - 2030 жылға қарай 6,5-7 млрд. текше метр. Оған қол жеткізу үшін осы бағыт бойынша бастамаларды іске асыру қажет: суғарудың заманауи әдістері мен басқа да су үнемдеуші заманауи технологияларды енгізу (1,5 млрд. текше метрді үнемдеуге мүмкіндік береді): 2030 жылға қарай егіс алқаптарының 15 пайызына тамшылатып суғаруды және басқа да қазіргі заманғы су үнемдеуші технологияларды енгізу, суды жіберіп суғаруды суғарылатын алқаптардың 80 пайызынан 5 пайызына дейін азайту.

Далалық тәжірибеде зерттеу нысандары ретінде күздік бидайдың Қазақстан Республикасында пайдалануға рұқсат етілген, селекциялық жетістіктер Реестрінде тіркелген бидайдың бағалы, сапасы жоғары, отандық сорты Алмалы (*Triticum aestivum* L.) және Ресейлік супербидай линияларының 3 түрі SWW 2/127, SWW 1/904, SWW 1/97 пайдаланылды. Тәжірибелік телімде егілген дақылдың атауы, тәжірибе немесе бақылау варианттары тақтайшада жазылып көрсетілді.

Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік шығыс суармалы аймақтары күздік бидай дақылын өсіру үшін айтарлықтай қолайлы болып табылады. Жылы кезеңнің барынша ұзақ болуы, күзгі, қысқы және ерте көктемгі кезеңдерде түсетін атмосфералық ылғалдың мол болуы, жарық пен жылудың барынша көптігі күзгі астық дақылдарынан жоғары және тұрақты өнім алуға себепші болады. Күздік бидайдың астық өнімі мен сапасы топырақ-климаттық жағдайларымен және ғылыми негізделген өсіру технологияларымен анықталады, яғни негізгі элементтері сорт, алғы егіс, минералды қоректену, егіс мерзімі және дән себу нормасы болып табылады.

Сорт – барлық өсімдік шаруашылығы өндірісінің негізі. Көптеген сорт авторларының айтулары бойынша алынған өнімнің сапасы мен көлемі, энергиялық тиімділігі олардың аймақтық өсіру технологиясына және осы аталған өңірдің топырақты-климаттық жағдайларына, әрбір сорттың бейімділігіне де байланысты [6].

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Биология мамандығының студенттері оқу-дала практикасының басында күздік дақылды егер алдында жүргізілген агротехникалық жұмыстармен танысты. Дақылдардың өнімінің мөлшері мен сапасына алғы егістер күшті әсер етеді. Күздік бидайды өсіруде алғы егісте соя дақылы танапта өсірілген болатын. Тамырларындағы түйнек бактерияларының көмегімен ауадағы бос азотты топыраққа жинайды, үлкен масса құрап, арамшөптерді тұншықтырып өсірмей тастайды.

Күздік бидай – минералдық қоректенуі жағдайына өте жоғары талап қоятын астық дақылы. Өсімдіктер дұрыс және қолайлы қоректенуі үшін белгілі мөлшерде негізгі қоректік элементтерді: азот, фосфор, калийді қажетсінеді. Осы қоректік элементтерді өсімдік негізінен топырақ құрамынан алады, сондықтан күздік бидай жақсы өсіп, өніп және жоғары өнім беру үшін айтылған қоректік элементтердің топырақтағы мөлшерлерін жеткілікті болуын қадағалау қажет. Егер топырақта қоректік элементтер жетіспей тапшы болса, онда олардың қажетті мөлшерлерін органикалық және минералдық тыңайтқыштарды қолданып толықтырады. Минералды тыңайтқыштар күздік бидай өсімдігінің өсуіне, құрғақ салмақ жинақтауына және өсірілген топырақтың макроэлементтер құрамына үлкен әсер ететіні белгілі.

Тәжірибелік телімде күздік бидай сорттарын су және тыңайтқыштарды үнемдейтін тамшылатып суғару әдісімен өсіргенде, оңтайлы минералды қоректену жағдайында $N_{120}P_{60}$ енгізілді.

Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ҒЗИ-ның далалық телімде жүргізілген зерттеулерінің нәтижесінде ашық қоңыр топырақта күздік бидай үшін фосфордың оптималды мөлшері үшін 60 кг/га. Азоттың оптималды мөлшері 120 кг/га, бөлшектеп егін себер алдында, ерте көктемгі түптену, түтіктену және масақтану кезеңдерінде берілді [7].

Биология мамандығының студенттері тәжірибе телімінде күздік бидайды өсіруде қолданылған тамшылатып суғару жүйесімен танысты. Тамшылатып суғару – ауыл шаруашылығы дақылдарын суғару тәсілі, бұл кезде өзара жиі төселген түтікшелер арқылы арнайы шағын су тамшылатқыштар кіші өтімдермен өсімдіктің тікелей тамыры өсетін аумағына суғару суы беріледі, бүкіл вегетация кезеңінде топырақ оптималды ылғалдылыққа жақын күйде болады. Тамшылатып суғару – өсімдіктің тамырына қарай немесе жердің үстіңгі бөлігіне немесе тікелей тамырлық зонасына қақпақшалардың торы, құбырлар, түтіктер, таспалар, эмиттер арқылы суды баяу тамшылатып суғару кезінде су және тыңайтқыштарды үнемдейтін суғару түрі.

Тамшылатып суғару жүйесі Израильде 1963 жылы шыққан. Израиль мемлекетінде тамшылатып суғару жүйесі өте кең қолданысқа ие. Дүние жүзі бойынша тамшылатып суғару жүйесінің көшбасшысы АҚШ 650 мың га жерге қолданылады. Экономикасы жақсы дамыған Қытай мемлекетінде осы жүйені кең ауқымда қолданылады. Қазақстанға тамшылатып суғару жүйесі 2005 жылы келген. Алғаш рет бұл жүйені қызанақ көкөнісіне қолданған. Қазақстанда әлемдік озық тәжірибелерді ауыл шаруашылығына енгізу жұмыстары жасалып жатыр. 2005 жылы республика бойынша 160 га жерге тамшылатып суғару әдісі қолданылса, 2009 жылы – 4206 гектар, 2010 жылы – 10788 га, 2011 жылы 18311 гектарға өссе, 2015 жылы 50 мың гектарға жеткен. Тамшылатып суғару жүйесі қымбат технология болғанымен Қазақстанның ауыл шаруашылығы үшін тиімді. Бұл жүйені Қазақстанға экспорттайтындар: Израильдік «Naan Dan Jain» және Қытайлық «Тянье» компаниялары.

Күздік бидайды тамшылатып суғару әдісімен өсіруде, тәжірибелік телімді суғаруда Қаскелең өзен суы қолданылды. Бұл жобада су-ресурс үнемдегіш тамшылатып суғару жүйесінде қолданылған негізгі элементтер:

1. Суғару үшін су жинақтағыш контейнер (сыйымдылығы 36 м^3);
2. Су сорғышы (насос) Pedrollo F 32/200В (max су беру $30 \text{ м}^3/\text{сағатына}$, қуаты 5,5 кВт);
3. Екінші су жинақтағыш цистерна (сыйымдылығы 25 м^3 , жерден 5 метр биіктікте орнатылған);
4. Құмды және торлы сүзгілер;
5. Тыңайтқышпен қоректендіруге арналған инжектор;
6. Магистральды құбырлар;
7. Таратушы құбырлар және жер үсті тамшылатып суғаруға арналған тамшылатқыш таспалар.

Суғармалы тәжірибелік, егістік телімде күздік бидайды өсіруде қолданылған тамшылатып суғару жүйесінің жұмыс істеу принципі. Өзен суы сыйымдылығы 36 м^3 су жинақтағыш контейнерге жинақталынады. Су жинақтағыш контейнер Қаскелең өзені жағасында орналастырылған. Жетекші, негізгі ұзын магистральды құбыр су жинақтағыш контейнерден бастауын алады. Су жинақтағыш контейнердің қасына арнайы су сорғыш орнатылған. Су сорғыш суғаруға қолданылатын өзен суын контейнерге жинақтау үшін және суды негізгі магистральды құбыр арқылы ары қарай айдап шығару

үшін пайдаланылады. Су жинақтағыш контейнерде жинақталған өзен суының қалдық заттары (күм, топырақ, өсімдіктер және жәндіктер т.б. қоқыс заттар) төменгі жағында тұнып қалады. Бірінші су жинақтағыш контейнердегі тұнған су әрі қарай су сорғыштың көмегімен негізгі магистральды құбыр арқылы екінші су жинақтағыш цистернаға түседі. Цистернаға келіп түскен су тағы да тұнады. Үлкен цистерна қара түске боялған. Қара түске боялған цистернадағы су түнде салқындайды, ал жазда ондағы су қызбайды. Цистернадағы су аздап жылы болады. Екінші су жинақтағыштағы, яғни цистернадағы су құбыр арқылы күмды сүзгіден өтеді. Сүзгі (фильтр) ластанған суды тазартады, тамшылатқыш таспаның бітелмеуін қадағалайды. Күмды сүзгі құрылғысына арнайы су есептеуші (счетчик) жабдық орнатылған. Бұл жабдық жалпы тәжірибелік телімді тамшылатып суғаруға жұмсалған су мөлшерін көрсетеді. Күмды сүзгіден тазартылған су инжекторға түседі. Инжектор суды негізгі тыңайтқыштармен айдамалайды. Кейіннен су тыңайтқыштармен қоса екінші су тазартқыш торлы сүзгіге келіп түседі. Су тағы сүзгіден өтіп, соңғы рет әр түрлі қоқыстардан тазартылады. Таратқыш құбырлар арқылы тазартылған су тыңайтқыштармен қоса әрмен қарай пластикалық немесе полиэтилен тамшылатқыш таспаларға келіп түседі. Тамшылатқыш таспалар кран қысқыш пен фитингпен жабдықталған. Кран қысқыш тамшылатқыш таспалар арқылы келіп түскен суды қадағалайды. Фитинг - тамшылатқыш таспаларды бір-бірімен өзара байланыстырушы, жалғаушы құрылғы. Тамшылатқыш таспалар арқылы су тамшылап өсімдіктің тамырлық зонасына келіп түсіп отырады. Осы процесс кезінде күздік бидайға тамшылатып суғару жүргізілді.

Оқытудың ерекше формасы, оқу-далалық практикасына зерттеушілік әрекет тән. Далалық практикада зерттеушілік әрекетті ұйымдастыру практикалық оқытуда өзара байланыстағы түрлі формаларды және түрлерді қолдануды керек етеді. Практика студенттерді танымдылық әрекетке және зияткерлік біліктерінің қалыптасуына ықпал етеді, шығармашылық қабілеттердің дамуына және дербестілікке түрткі болады. Оқу-дала практикасы кезінде студенттерде зерттеушілік іс-әрекеттің қалыптасуы әдістемелік жүйені қамтиды, онда негізгі компоненттер мақсат, міндеттер, мазмұн, әдістер, оқытудың құралдары болып табылады.

Далалық жағдайда студенттер тамшылатып суғару әдісімен өсірілген күздік бидай Алмалы сортының және перспективті линияларының биомасса жинақтауына зерттеулер жүргізді.

Практика жағдайында күздік бидайдың масақтану кезеңінде алған өсімдік үлгілері, өсімдіктің биомассасын анықтауға пайдаланылды (1-кесте). Ол үшін тәжірибе телімінің әр нұсқасынан 1 м² аудан бірлігінде үш қайталанымнан өсімдік үлгілері алынып, келесі көрсеткіштер анықталды: жалпы салмақ, сабақтардың салмағы, сабақтардың саны есептеліп, кейіннен тамырлары кесіліп, ұзындықтары өлшенген соң кептіріліп, құрғақ салмағы сезімталдығы жоғары электронды таразыда өлшенді. Есептеулер және бақылаулар Мемлекеттік сорт-сынау әдістемелерімен жүргізілді [8].

Кесте 1 – Масақтану кезеңдегі күздік бидайдың биомассасы

	Тәжірибеге алынған өсімдік үлгілері	Қайталаным	Өсімдіктер саны, дана	Жалпы салмағы, гр	Сабақтардың салмағы, гр	Сабақтардың саны, дана	Құрғақ салмақ, гр
1	SWW-1/97	I	20	700	520	98	280
		II	16	520	480	66	250
		III	16	440	330	67	170
		орташа	17	553	443	77	233
2	SWW-2/127	I	18	780	630	103	290
		II	16	480	370	108	210
		III	24	780	550	153	330
		орташа	19	680	517	121	277
3	SWW-1/904	I	16	520	420	61	300
		II	22	560	480	81	310

		III	18	580	450	66	270
		орташа	19	553	450	69	293
4	Алм	I	18	660	470	86	390
	Алмалы	II	16	580	490	77	250
		III	24	820	690	113	560
		орташа	19	687	550	92	400

Оқу-далалық практикада студенттер күздік бидайды зардаптайтын ауру қоздырғыш саңырауқұлақ түрлерімен, зиянкестермен танысады, олармен күресу, сақтану іс-шараларына қатысады. Студенттер күздік бидай сорттарына қажетті күтім, баптау жұмыстарын (суғару, түптеу, егістің арам шөбін жүлу) жүргізеді.

Оқу-дала практикасында қолданылған негізгі құралдар: күрек, кетпен, тырма, рулетка (10м), таразы, орақ, 3-4 метрлік сызғыш, қайшы, топырақ үлгісіне арналған қапшалар, гербарийлерге арналған тоқыма (сетка), бинокуляр.

Оқу-далалық практикалар студентті тұлға ретінде дамытуға бағытталған және зерттеушілік әрекеттің дұрыс мотивация негізінде оның педагог-зерттеуші болып қалыптасуына әсер етеді. Далалық практиканың мазмұны оқу-зерттеушілік міндеттердің жүйесін көрсетеді, студенттерде зерттеушілік біліктерін, дағдыларының дамыта қалыптасуын қамтиды және объектіні зерттеу қызығушылығын арттырады.

Студенттер далалық жағдайда, күнделікті тәжірибе кезінде жүргізген бақылауларын, жұмыстарын саралап, күнделік жүргізіп отырды. Күнделікке бақылаған мәліметтері, яғни, тәжірибеге алынған күздік бидай сорттардың даму мен өсу кезеңдеріне жүргізілген фенологиялық бақылаулар, жасалған күтім, ауарайында болған құбылыстар, жүргізілген ғылыми зерттеу жұмыстары жазылып отырды. Ғылыми тәжірибеде фенологиялық бақылаулар өсімдіктің даму фазаларымен сәйкесінше жүргізілді. Студенттер күнделік дәптеріне жалпы тәжірибеге қатысты күнделікті жүргізген ғылыми-зерттеу жұмыстарын, одан алған зерттеу нәтижелерінің мәліметтері, есеп қорытындысын жазады. Оқу-далалық практиканың соңында күнделік дәптерін пайдалана отырып, студент қорытынды есеп береді.

Студенттер өсімдік шаруашылығының өнімдерін өндіру технологиясымен танысады, зиянкестермен күресу, өсімдіктерді күтіп, баптау әдістерін практика жүзінде меңгереді.

Зертханалық жағдайда анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін зерттеу үшін күздік бидайдың (масақтану, гүлдеу кезеңдері) үлгілері Страсбург-Флеминг әдісі бойынша фиксацияланды. Жиналған материалдарды (гербарий, фиксацияланған материалдар) студенттер келесі жылы зертханалық сабақтарда өңдеп, зерттеп «Қолданбалы биология және топырақтану негіздері» пәнінің көрнекі құралын жаңартады, білімдерін тереңдетеді, ғылыми-зерттеушілік дағдылар қалыптасып, бекиді.

Оқу жоспарларын заманауи жаңғырту далалық практикалардың академиялық сағаттарының қысқаруына әкелді. Аталған пәннің далалық жағдайда оқу-далалық практиканың алдына қойған міндеттердің толықтай орындалмауы оқу уақытының жетіспеушілігінен кедергілер туындатты.

Қорытынды

Тұйықтай келе, «Қолданбалы биология және топырақтану негіздері» пәннің оқу-далалық практикасы студенттерді болашақ кәсіби құзырлы мұғалім маман ретінде даярлауда, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда ролі зор. Себебі, бұл пәннің оқу-далалық практикасының өзіндік сипаты, ерекшелігі бар. Аталмыш пәннің оқу-далалық практикасы ауыл шаруашылық өсімдіктерін өсірудің, сапалы, мол өнім алудың тиімді жолдарын, педагогикалық профильдегі биологтар үшін мектеп жанындағы оқу-тәжірибелік телімдерде ғылыми жұмыстарды ұйымдастыруға қажетті білімдермен қаруландырады, тәрбиелік мәні бар, далалық ғылыми-тәжірибелік жұмыстарды жүргізу әдістерін меңгертуді, кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырады. Халықтың әл-ауқатын көтеретін, өсімдік шаруашылығының өнімдерін өндіруде су-ресурс үнемдегіш тамшылатып суғару жүйесін жетілдіре қолданыла алады. Болашақ биолог-педагог, зерттеуші тұлға, кәсіби құзыретті маман иесі ретінде қалыптасуы мемлекетіміздің өркендеуіне, «Жасыл экономиканың» дамуына өз үлесін қоса алады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты [Электрон.ресурс]. – Астана, 2012. – URL: <http://akorda.kz>. (дата обращения: 12.03.2018)
2. Burganova R.I., Abdugalina S.E. and Shaiheslyamova K.O. The professional competence formation in the training process in higher educational institution. International journal of environmental and science education, 2016, Vol.11, No.10, 3629-3639.
3. Байжуманова Н.С. Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі // Білім әлемінде. 2008. – № 5. – С. 33-36.
4. Солянкина Л.Е. Проектирование и реализация модели развития профессиональной компетентности специалиста в практико-ориентированной образовательной среде // Известия ВГПУ. Сер.пед. – 2011. – №1 (55). - С. 42-46.
5. Сапарғалиева Н.С., Кегенова Н.С., Есжанов Б.Е. және т.б. Далалық және кәсіби практикалардың студенттердің зияткерлік әлеуеттігі жоғары және бәсекеге қабілетті маман ретінде қалыптасуындағы маңызы // ҚазҰУ хабаршысы. Биология сер. – 2014. – №1/1 (60). - С. 266-269.
6. Уразалиев Р.А. Достижения селекции зерновых культур в стране и состояние их семеноводства // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 1997. – № 7. - С. 17-25.
7. Рекомендация КазНИИЗиР. Озимая пшеница. Алматы, 2006. -55 с.
8. Методика госсортоиспытания сельскохозяйственных культур. Под ред. М.А. Федина. - М., 1985. - 269 с.

РОЛЬ УЧЕБНО-ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ БИОЛОГИЯ

Ж.М. Ералиева

PhD докторант специальности 6D011300-Биология
Казахский государственный женский педагогический университет,
г. Алматы, Казахстан, e-mail: zhanara10-80@mail.ru

Учебно-полевые практики играют важную роль в формировании у студентов профессиональных компетенций. Студенты по специальности биология в период учебно-полевой практики по «Прикладной биологии с основами почвоведения» в экспериментальном участке осваивают методы определения биомассы культуры, учатся, проводят фенологические наблюдения, оптимально использовать удобрения, агротехнические методы, ухаживать за культурой, проводит научные работы. Изучают принцип работы водно-сберегающей агротехнологии в выращивании сельскохозяйственных растений, биологические особенности озимой мягкой пшеницы, выращенной системой капельного орошения в промышленных целях. Учебно-полевая практика формирует у студентов исследовательские навыки, умения, расширяет знания, развивает способности творческого мышления, повышает познавательную активность.

Ключевые слова: учебно-полевая практика, студенты, профессиональные компетенций, формирование, экспериментальный участок, система капельного орошения, озимая пшеница, методы исследования

LEARNING-FIELD PRACTICE ROLE IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN BIOLOGICAL SPECIALTY STUDENTS

Zh.M. Yerallyeva

PhD student 6D011300-Biology
Kazakh State Women's Teacher Training University,
Almaty, Kazakhstan, e-mail: zhanara10-80@mail.ru

Field practices play important for the formation of professional competencies among students. Biological specialties' students during the field practice by "Applied Biology with the fundamentals of soil science" at the experimental plots master the methods of determining the biomass of agricultural plants, study, and carry out phenological observations, apply optimal doses of fertilizers, used agrotechnical methods, take care of plants and carry out scientific research work. They study the principle of water-saving agrotechnology in the crop producing, the biological features of winter common wheat grown by the system of drip irrigation for industrial purposes. Field-training practice forms students' research skills, forms and broadens knowledge, develops the abilities of creative thinking and also increases cognitive activity.

Key words: learning-field practice, students, professional competencies, shaping, experimental site, drip irrigation system, winter wheat, research methods